

ABSTRAK

Analisis fungsi tahan hidup sering disebut juga analisis antar kejadian karena mempelajari kejadian dan waktu kejadian. Dalam bidang kesehatan, kejadian yang dimaksudkan antara lain adalah kematian karena penyakit tertentu, keadaan sakit yang terulang kembali setelah pengobatan atau munculnya penyakit baru. Data tentang lamanya waktu dari awal hingga akhir pengamatan disebut dengan data tahan hidup. Salah satu cara untuk mengetahui hubungan antara waktu tahan hidup dengan variabel-variabel bebasnya yaitu dengan model regresi cox.

Model regresi untuk data tahan hidup didasarkan pada model cox regresi dengan asumsi fungsi kegagalan proporsional yang berarti rasio fungsi kegagalan konstan dari waktu ke waktu, atau bahwa fungsi kegagalan untuk individual adalah proporsional terhadap fungsi kegagalan individual yang lainnya. Jika rasio fungsi kegagalan tidak konstan dan asumsi fungsi kegagalan proporsional tidak dipenuhi maka dibutuhkan metode lain yaitu perluasan model regresi cox. Perluasan model regresi cox berisi penambahan variabel (waktu) tak bebas. Model ini diaplikasikan untuk menentukan tingkat ketahanan pasien pecandu heroin yang diukur waktu tahan hidupnya pada dua klinik berbeda.

Kata kunci : Analisis Fungsi Tahan Hidup, Data Tahan Hidup, Fungsi Kegagalan Tak Proporsional, Perluasan Model Regresi Cox

ABSTRACT

Survival analysis or time to event analysis is study about occurrence and timing of events. In health, it covers death due to certain diseases, state of pain that recur after treatment or the emergence of new diseases. Survival data is the length of time from the beginning until the end of the observation. One of the ways to determine the relationship between survival time with the independent variables is cox regression model.

Regression model for survival data is based on a cox regression model which has an assumption proportional hazard function. It means the ratio of the hazard function is constant over time, or that the hazard function for an individual is proportional to the hazard function for any other individual. If the ratio of the hazard function is not constant and the assumption of proportional hazard functions are not met then it takes another method, that is extended cox regression model. Extended cox regression model contain the additional variable time-dependent. This model was applied to determine the survival rate of heroin addict patient that the survival time was measured on two different clinics.

Key word : Survival Analysis, Survival Data, Nonproportional Hazard, Extended Cox Regression